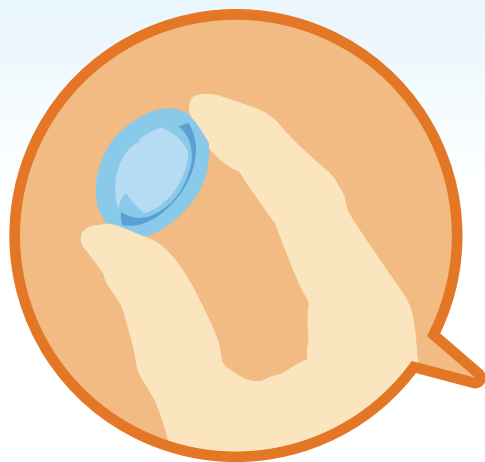


デジタル一眼をもっと楽しむ！
写真にこだわる！

知って得する レンズ入門編



サッと読んで スッと分かる

「知って得する」ガイド

賢く使いこなそう、最新家電



小型・軽量 高画質の



クリアで透明感のある描写

LUMIX G X レンズ



標準電動ズームレンズ

LUMIX G X VARIO PZ 14-42mm / F3.5-5.6 ASPH. / POWER O.I.S.

- 動画撮影時も滑らかなズームができる「電動ズーム」
- 沈胴機構でパンケーキレンズと同等の携帯性を実現
- 手ブレ補正「POWER O.I.S.」を搭載



望遠電動ズームレンズ

LUMIX G X VARIO PZ 45-175mm / F4.0-5.6 ASPH. / POWER O.I.S.

- 動画撮影時も滑らかなズームができる「電動ズーム」
- ズームしても長さが変わらない、コンパクトな設計
- 手ブレ補正「POWER O.I.S.」を搭載

LUMIX Gシリーズレンズ ラインナップ



Xレンズとは、被写体の持つ質感を最大限に引き出す描写性能を追究、
隅々までクッキリと写るコントラスト性能と、独自の「ナノサーフェスコーティング」を採用で、
逆光時のゴースト・フレアを極限まで抑えた、LUMIX最高峰のレンズです。



世界初※1 電動ズーム

今までのレンズはズーム操作は手動。
写真は直感的に操作できますが、
動画はズームしながら撮影することもあります。
電動ズームなら、一定のスピードで
ズーミングしながら撮影できるので、
動画の演出の幅も広がります。
またズームするスピードもレバー操作で調整できるので、
細かな調整もできます。手動での操作と比べて、
レンズを動かす必要がないので動画撮影時の手ブレも軽減できます。

※1 2011年10月13日発売。デジタル一眼専用交換レンズとして。

●マイクロフォーサーズ™及びマイクロフォーサーズ ロゴマークはオリンパスイメージング(株)の日本・米国・EU・その他の各国の商標または登録商標です。



山形レンズ工場



徹底した
品質管理

高精度!



超薄型レンズ



天童市
パナソニック山形工場



山形工場



妥協のない高画質

高画質・高品質レンズは ここで作られる

made in
YAMAGATA

高画質レンズができるまで!!

1



成形【ボディ】

レンズの金型の外枠部分を作ります。

2



成形【金型】

レンズを量産するための型を作ります。
作るレンズによって、様々な型が必要です。

3



成形【レンズ】

金型を使って、レンズを量産します。レンズ
にバラツキがあつては困るので、金型の精
度と管理が重要。

6



蒸着

フレアやゴーストを防ぐため、コーティ
ングを施します。

5



洗浄

削った後の汚れなどを落とすため、クレ
イに洗います。

4



芯とり

レンズが正確に光を通して、像を結ぶよ
うに削ります。

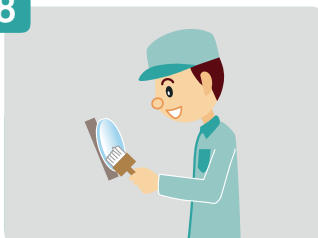
7



接合

レンズどうし(凹凸)を貼り合わせます。正確
に光を通すように緻密な精度が必要です。

8



墨塗り

余計な光を通してはいけない周辺箇所は、
塗りつぶします。

9



検査

工程を経てできあがつたレンズには厳し
い検査を実施して、完成となります。

完成!

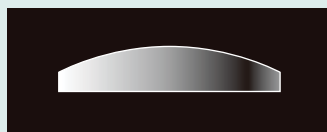
●イラスト・写真は工程・効果を説明するためのイメージです。



高画質と小型・軽量化を両立！ 非球面レンズを量産！

非球面レンズって、なに？

一般的なレンズは球面でできていますが、非球面レンズは平面でも球面でもない曲面のレンズです。非球面レンズは球面のような単純な構造ではないので、開発・量産が困難でした。この非球面レンズにより、高画質と小型・軽量化を実現しています。



球面レンズ

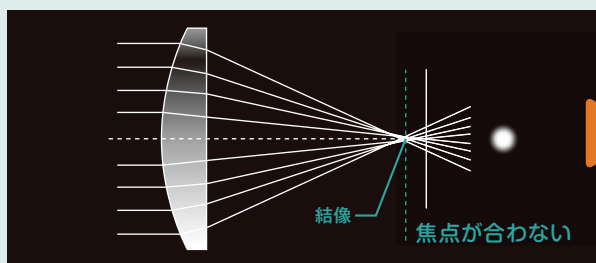


非球面レンズ

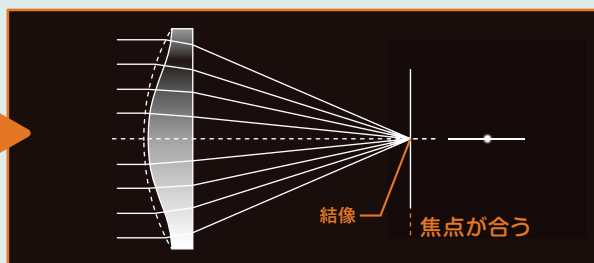
なぜ、非球面レンズが高画質と小型・軽量化を実現できるの？

球面レンズはレンズの中心を通った光と端を通った光とで焦点がずれる現象が起き、画質の低下をまねきます。この現象を解決するためには、複数枚の球面レンズを組み合わせることになり、レンズ本体が大きくなり重くなってしまいます。この焦点がずれる現象を少ないレンズの枚数で解決でき

るのが、非球面レンズです。非球面レンズは中心と端のそれぞれを通った光の焦点を一箇所に集めることができ、高画質を保ったまま、レンズの枚数を少なく、小型・軽量化のレンズを作ることができます。



球面レンズ



非球面レンズ

パナソニックの非球面レンズは、どこがスゴイの？



非球面レンズは複雑な形状から、高い技術が必要でした。パナソニックは高精度な金型を使った成形技術を実用化。設計から品質管理まで、技術の粋を集め、量産することに成功しました。従来、大量生産にむかない高価だった非球面レンズを賢沢に使用し、デジタルカメラの高画質と小型・軽量化を両立しています。さらにそのテクノロジーを研ぎ澄まし、業界最薄となる0.3mmの薄さの非球面レンズ製造に成功、レンズ生産技術は日々進化しています。



従来の非球面レンズ



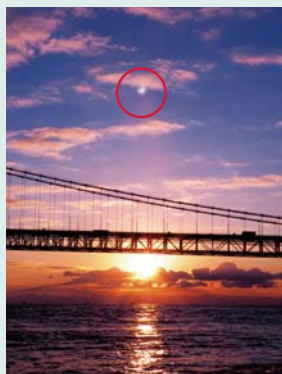
新開発の非球面レンズ



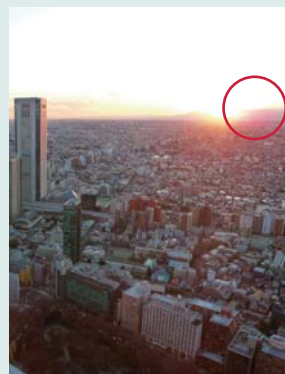
ゴーストやフレアを極限まで抑える! ナノサーフェスコーティング

ゴースト・フレアってなに?

レンズの正面に太陽などの光の発生元があることを「逆光」といいます。逆光の時には、強い光がレンズに入り、その際にレンズの面に当たる部分で一部の光が反射、結果として撮れた写真に、そこにはないはずの光が写ることがあります。これをゴースト・フレアと呼び、写真の色合いやシャープさを落とす原因となっています。



ゴースト



フレア

ゴースト・フレアはどうやって防ぐの?

ゴーストやフレアを防ぐために、レンズに様々な素材を重ね合わせたコーティングを行います。コーティングを施すことで、レンズの面で起きる、画質に有害な反射を抑えて、シャープで鮮やかな写真を実現します。



コーティングなし



コーティングあり

ナノサーフェスコーティングはどこがスゴイの?

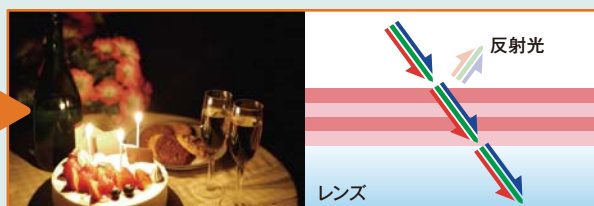


さらなる高画質を実現するため、独自のコーティング技術である「ナノサーフェスコーティング」を開発。ナノレベル(100万分の1mm)の細かな構造により、レンズの面で発生する反射を従来のコーティングと比べて、大幅に少なく

することができました。これにより、レンズ面で起きる有害な反射が少なくなり、ゴーストやフレアの発生を極限まで減らすことに成功、高画質を実現しています。



従来のコーティング



ナノサーフェスコーティング



熟練の技術者による 金型製造



複雑な面を持つ非球面レンズを量産するには、正確な型が必要です。レンズ生産の命ともいえる金型は、熟練の技術者が作っています。金属とはいっても、温度によって微妙に伸びたり縮んだりします。その誤差があつては、毎回違う面のレンズができてしまうので、量産はできません。徹底した温度管理がされた部屋で、技術者が繰り返し、ナノミクロン単位で精度を高めていきます。完成した金型は超高精度3次元測定器「UA3P」で立体的に測定、少しの誤差もないように検査しています。非常に時間と手間のかかる工程ですが、「高画質」のデジタルカメラをお届けするために、一切の妥協なく、こだわり抜いて、工場内で作っています。

「スゴイ！」

緻密な
作業ね！



わずかなホコリも許さない！ 厳重な管理体制



レンズを加工する工程はもちろん、コーティングを施す時や貼り合わせる時にも、ゴミやホコリが混ざってはキレイな写真は撮れません。山形工場ではわずかなホコリの侵入も許さない徹底した環境管理の下、レンズを生産しています。また、温度や湿度も一定に保ち、品質を高い基準で一定に保てるよう、厳重な管理体制をしいています。

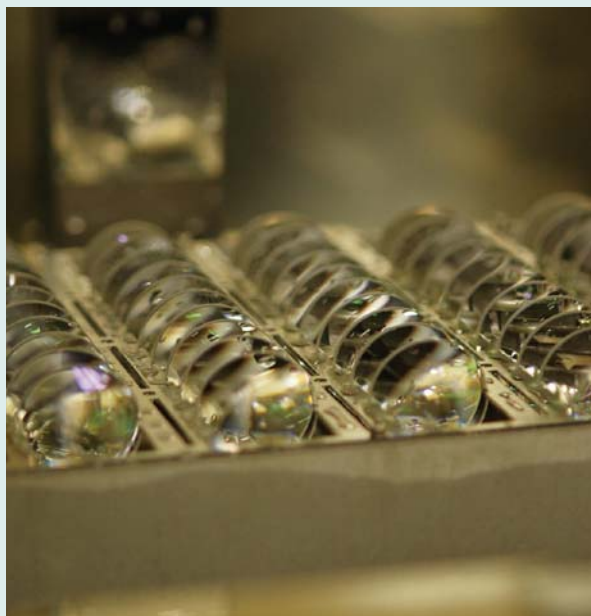
「スゴイ！」

徹底した
品質管理！





キレイに磨いたら、キレイに洗う。 もちろん水はリサイクル。



成形・磨き・芯とりなどの工程で発生したレンズの汚れは、徹底的に洗浄されます。汚れは削りカス以外に油なども付着しているため、三段階で行われます。まずアルコールで洗浄し、その後水で削りカスを洗い流します。ですが、この後の工程でレンズに汚れが付着している場合は「高画質」を実現できません。山形工場では「超純水」を使用して、最後にもう一度洗浄。「超純水」は油やゴミの除去だけでなく、有機物や微粒子にも効果があります。「超純水」は工場内で使用した水をリサイクルして製造されるので、環境にも配慮しています。

「スゴイ！」

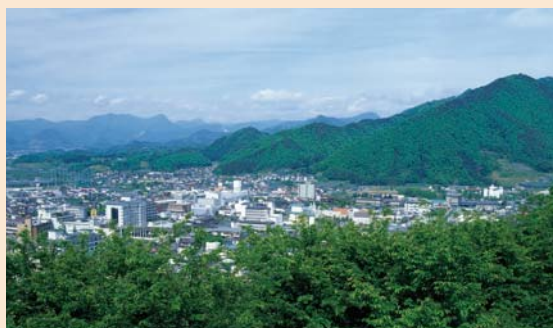
環境に
やさしい！



TOPICS

工場がある「山形県天童市」ってどんなところ？

天童市は山形県の東に位置し、人口約6万3千人の都市です。市の東側には奥羽山脈があり、山々の豊かな自然が生み出す軟水がレンズの生産には適しています。年間を通じて温暖で冬の降雪量が少ないという気候も、品質管理の上で重要な要素です。



豊かな
自然の中で
作るのね



天童市とは...

温泉の街として知られ、特産品として有名な将棋の駒は、国産品の約90%以上が天童市で生産されています。また、農産物としてはさくらんぼ・西洋なし「ラ・フランス」が有名です。特に「ラ・フランス」の生産量は日本一です。





被写体別 おすすめ レンズはこれ！

レンズを替えると、今まで撮れなかった写真が撮れるようになります。

でも、レンズを替えて、何を撮ったらいいかも悩むところ。

ここからは被写体別のおすすめ交換レンズをご紹介します！

もちろん紹介している被写体以外でも、いろいろな表現にチャレンジして、
写真を楽しんでくださいね！



人物を撮るなら.....P.11 ▶

花に近よって撮るなら.....P.12 ▶

ペットをかわいく撮るなら.....P.13 ▶

風景を撮るなら.....P.14 ▶

野生動物を撮るなら.....P.15 ▶





「標準単焦点レンズ」



背景が大きくボケた、
作品みたいな写真が撮れる！



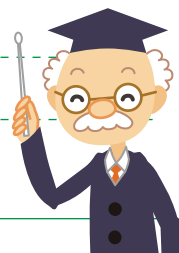
LEICA DG SUMMILUX
25mm / F1.4 ASPH.※
(35mm判換算:50mm)

ココが特長！

LEICA
DG LENS

LUMIX G

- ほぼ目で見たままに近く撮れます。
- 自然な写りなので、スナップに最適。
- 背景が大きくボケたキレイな写真が撮れます。
- (F値が小さく) 明るいレンズなので、暗いシーンにも強い。



※ Gシリーズカメラ本体の内蔵フラッシュをご使用になるとレンズがフラッシュの光を遮り影となってしまうことがありますのでご注意ください。
● LEICA／ライカはライカマイクロシステムIR GmbHの登録商標です。 ● SUMMILUX／ズミルックスはライカカメラ社の登録商標です。 ● LEICA DG SUMMILUXレンズは、ライカカメラ社の品質基準に基づき、ライカカメラ社が認定した測定機器と品質保証システムによって生産されています。



「単焦点マクロレンズ」



グッと近づいて、今まで見えなかった
細かいところまで撮れる！



LEICA DG MACRO-ELMARIT
45mm / F2.8 ASPH. / MEGA O.I.S. ※1 ※2
(35mm判換算: 90mm)

ココが特長！

LEICA
DG LENS

LUMIX G

- 撮りたいものに近づいて撮れます。(最短撮影距離が短い)
- 背景が大きくボケたキレイな写真が撮れます。
- 近づいて撮るだけでなく、
普段の撮影でも使いやすい焦点距離です。
- 手ブレ補正機能により、手ブレを抑えられます。



※1 Gシリーズカメラ本体の内蔵フラッシュをご使用になるとレンズがフラッシュの光を遮り影となって写ることがありますのでご注意ください。 ※2 撮影距離が約1mより近距離になるにしたい、手ブレ軽減効果は徐々に減少します。 ※3 HD動画に適した性能にするためには、レンズのファームウェアをVer1.1以上にアップデートして頂く必要があります。詳しくはサポートサイトをご確認ください。 <http://panasonic.jp/support/dsc/download/fts/index.html>



「単焦点魚眼レンズ」



かわいいペットの 「鼻デカ写真」が撮れる！

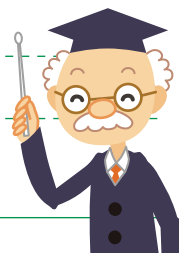


LUMIX G FISHEYE 8mm / F3.5※1
(35mm判換算:16mm)

ココが特長！

- ペットの「鼻デカ写真」が撮れます。
- 強い遠近感で個性的な写真が撮れます。
- コンパクトなので、気軽に持ち歩けます。
- ピント合わせが静かなので、動画撮影にも活用できます。※3

LUMIX G



● LEICA／ライカはライカマイクロシステムIR GmbHの登録商標です。 ● ELMARIT／エルマリットはライカカメラ社の登録商標です。 ● LEICA DG MACRO-ELMARITレンズは、ライカカメラ社の品質基準に基づき、ライカカメラ社が認定した測定機器と品質保証システムによって生産されています。



風景を
撮るなら...

その4

「広角ズームレンズ」



風景の広さが強調できて、
スケール感のある写真が撮れる！

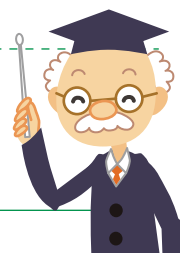


LUMIX G VARIO 7-14mm / F4.0 ASPH. ※1
(35mm判換算: 14-28mm)

ココが特長！

- 撮れる範囲が広く、広大な風景撮影などに最適。
- コンパクトなので、気軽に持ち歩けます。
- 最短撮影距離が短い(25cm)ので、遠近感を活かした小物撮影にも活用できます！

LUMIX G



※1 Gシリーズ本体の内蔵フラッシュをご使用になるとレンズがフラッシュの光を遮り影となって写ることがありますのでご注意ください。広角対応のためフラッシュ撮影時には光が届かず四隅が暗く写ることがありますのでご注意ください。



「望遠ズームレンズ」



近づけないのに、
こんなに大きく撮れる！



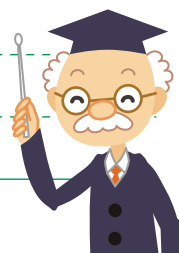
LUMIX G VARIO 100-300mm / F4.0-5.6 /
MEGA O.I.S.※2

(35mm判換算:200-600mm)

ココが特長！

- 近づけないものを大きく拡大して撮れます。
- 野鳥の撮影や運動会などに活躍！
- 手ブレ補正を搭載し、手ブレに強い！

LUMIX G



※2 Gシリーズカメラ本体の内蔵フラッシュをご使用になるとレンズがフラッシュの光を遮り影となって写ることがありますのでご注意ください。

これでわかった! レンズの基礎知識 Q&A



Q | 交換レンズの役割って?

例えば コンパクトデジタルカメラの場合



コンパクトデジタルカメラ



レンズが交換
できないので、
表現の幅が狭い

例えば デジタル一眼カメラの場合



デジタル一眼カメラ

+ 魚眼
レンズに
交換



8mm



見慣れた景色を
ユニークな表現に!

+ マクロ
レンズに
交換



45mm



グッと近づいて
撮影できる!

+ 望遠
レンズに
交換



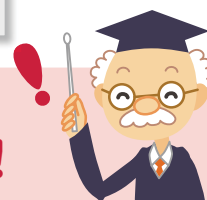
100-300mm



背景をボカして
被写体くっきり!

A

レンズを付け替えることにより、
いろいろな表現ができる! だから楽しい!



*焦点距離は35mm判換算時、2倍になります。



Q | レンズにはどんな種類があるの？

A

単焦点レンズ

撮れる範囲が固定されているレンズ。
描写性能に優れています。



数値が
ひとつなので、
単焦点レンズ

ズームレンズ

撮れる範囲が変えられるレンズ。活用できる
シーンが比較的広く、便利です。



数値が
ふたつなので、
ズームレンズ



CHECK!

レンズの名前の中の「〇〇mm」が...

「25mm」などひとつの数値 ▶ 単焦点レンズ
「14-42mm」などふたつの数値 ▶ ズームレンズ



Q | 撮れる範囲の違いって？

A

撮れる範囲の違いは レンズの「焦点距離」でわかります。

焦点距離の数値が小さいほど広い範囲が、
大きいほど狭い範囲を拡大して撮れます。



広角域

7mm - 14mm

より広い範囲が
撮れるレンズ。
遠近感が強調されます。

標準域

20mm - 42mm

人間の目で見た
ままだに近いレンズ。
自然な写りです。

望遠域

45mm - 300mm

拡大して撮れるレンズ。
近づけない遠くのものも
大きく撮れます。

撮れる範囲

広い



狭い

遠近感

強い



弱い

望遠側で撮ると広角側と比べて背景がボケるのも特長です。



Q | レンズ各部の呼び方は？

A

フォーカスリング

自分でピント合わせを調整したい時には、ココを回します。

ズームリング

ズームレンズにのみあります。撮れる範囲を回して調整します。

レンズ取り付けマーク

これを目印にして、デジタル一眼ボディにレンズを取り付けます。

最短撮影距離

撮りたいものにピントを合わせるために最低必要な距離。このレンズは0.5m (50cm) まで近づけます。

焦点距離表示

撮れている範囲が焦点距離で何mmなのかがわかります。

手ブレ補正 (O.I.S.) スイッチ

手ブレ補正のON/OFFを切り替えます。



CHECK!



レンズフード

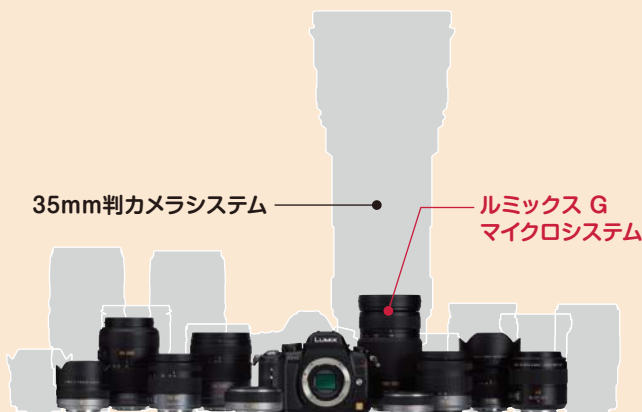
付属品 (付属していないレンズもあります。)

晴天の日中など、光が強い時に、余計な光を遮り、よりクッキリとした写真が撮れる効果があります。

TOPICS

ボディはもちろん、レンズも小型・軽量化を実現！

ルミックスGシリーズはミラーレス構造により、ボディを大幅に小型化。でも、レンズが大きいままだと、せっかく小型化したのに、持ち運びに不便です。Gシリーズが採用しているマイクロフォーサーズ規格は、一眼らしい高画質を保ちながらも、ボディはもちろん、レンズも小型化することができます。ルミックスGシリーズは一眼の高画質を気軽に持ち歩いて楽しめるシステムカメラです。そのため、旅行にもたくさんレンズを持ち歩けます。



小型軽量で機動力が抜群ね！



レンズの付け方、外し方

レンズの付け方



1 レンズ取り付けマークとボディのマーク 時計周りに回す。
を合わせはめ込む。



3 レンズ取り付けマークが真上を向くまで
回し、カチッと音がしたら、取り付け完了。

レンズの外し方



1 レンズ取り外しボタンを押しながら、
レンズを時計と反対周りに回す。



3 レンズをボディに対しまっすぐ、あせらず
ゆっくり外す。



Q カメラの構え方は？

A

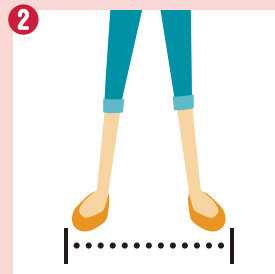


1 手ブレが起きないように脇は
開かないように気をつけましょう。

脇を開めるとカメラが安定します。左手で下からレンズを支えて、
右手はグリップを軽くにぎれば自然と脇が開まり、手ブレを防げます。



両手でつかむと脇が開き
がちになります。



2 足は肩幅ほどに
開きましょう。



Panasonic
ideas for life



made in
YAMAGATA

レンズの加工・検査、鏡筒の組立てまで、一貫して山形工場で。
14本のデジタル専用設計「マイクロフォーサーズ」規格レンズ。

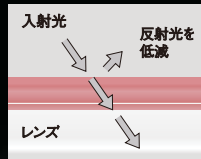
生産量トップクラス「非球面レンズ」

四半世紀の長きにわたって磨かれた光学技術が生み出す、小型「非球面」レンズ。美しい描写力はそのまに、レンズ本体の小型・軽量化を実現しました。また、薄さ0.3mmという薄肉レンズの開発にも成功。さらなるスリム化が可能になりました。



独自技術「ナノサーフェスコーティング」

何層にも重ねたマルチコーティングの上に、さらに独自開発したナノレベル薄膜を被膜。光の反射を極限まで低減し、ゴーストやフレアの発生を抑制しました。クリアかつ透明感のある描写により、被写体本来の質感を引き出します。



きれいな水と空気が育む「山形メイド」

加工・検査、組立てまで、レンズは豊かな自然に囲まれた山形工場で磨かれます。厳格な品質が問われるレンズ検査には1万分の1mmの精度まで見分ける独自の超高精度3次元測定機「UA3P」を使用。世界が認める高画質を生み出しつづけています。



日本の美しいレンズ。 LUMIX G

○マイクロフォーサーズ™及びマイクロフォーサーズロゴマークはオリンパスイメージング(株)の日本・米国・EU・その他の各国の商標または登録商標です。○ご使用の際は、必ず「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。○ご購入の際は、必ず「保証書」の記入事項をご確認のうえ、大切に保管してください。詳しくは パナソニック株式会社 ルミックスホームページで lumix.jp

- このチラシに記載されている各種名称、会社名、商品名などは、各社の登録商標または商標です。
- 製品の色は印刷物ですので実際の色と若干異なる場合があります。●製品の定格およびデザインは改善等のため予告なく変更する場合があります。
- 実際の製品には、ご使用上の注意を表示しているものがあります。
- パナソニックホームページ panasonic.co.jp パナソニックの最新情報をインターネット上でご覧ください。

このチラシの記載内容は
2012年3月2日現在のものです。

DMC-JETLLNH